

Главным критерием является соответствие упражнений общему состоянию здоровья и степени близорукости. Утреннюю гимнастику желательно выполнять ежедневно, в среднем темпе, не более 10-15 минут с включением в комплекс упражнений для тренировки различных мышц глаз [4].

**Занятия физкультурой при слабой степени миопии.** Люди данной категории могут использовать разнообразные методы занятий. Исключением являются такие виды спорта, как хоккей, футбол, прыжки и т.п.

**Занятия физкультурой при средней степени миопии.** Лицам со средней степенью миопии следует избегать упражнений с резким движением головой. Поэтому допустимы занятия спортивной ходьбой, плаванием, парусным спортом и элементами художественной гимнастики и т.п.

**Занятия физкультурой при высокой степени миопии.** В данном случае не рекомендуются занятия спортом. Лицам при достаточной физической подготовке и выносливости можно выполнять такие физические упражнения, как упражнения без утяжеления, ходьба на лыжах и плавание.

Далее был выработан ориентировочный комплекс упражнений лечебной гимнастики, который подойдет людям с любой степенью близорукости [5].

1. Ходьба на месте в течение 30 – 40 сек.;
2. Исходное положение - руки на поясе. 1 - 2 - разогнуться, голову и плечи отвести назад - вдох, 3 - 4 - наклониться вперед, прогнувшись - выдох. Повторить 6 - 8 раз;
3. Исходное положение – сидя на стуле. Медленные круговые движения головой по 8 раз в каждом направлении;
4. Не меняя положения- самомассаж затылка и мышц задней поверхности шеи в течение 1 мин.;
5. Исходное положение - голова прямо, смотреть то вверх, то вниз. Повторить 8 - 10 раз;
6. Выполнять быстрые моргания в течение 20 - 25 сек;
7. Не изменяя положения - палец держать перед носом на расстоянии 25 - 30 см, один глаз закрыт. Переводить взгляд с дальнего предмета (смотреть в окно) на палец и обратно в течение 10 - 15 сек. То же другим глазом;
8. Сидя на стуле с закрытыми глазами в течение 1 мин., выполнять брюшное дыхание.

В заключении хочется добавить, что самым дешевым лекарством является движение. Ежедневно выполняя комплексы упражнений можно не только повысить общий тонус организма, но и скорректировать отдельные проблемы организма.

Список литературы:

1. Белая Н.А. - Лечебная физкультура и массаж. Учебно-методическое пособие, 2001. - 271 с.
2. Близорукость <https://ru.wikipedia.org/wiki/Близорукость.html> [Электронный ресурс]
3. Есакова Г. – Ваши глаза: Как сохранить и улучшить зрение. Издательство: Москва Крон Пресс, 2000. – 288 с.;
4. Лечебная физическая культура - Епифанов В.А. - Учебное пособие, 2006. - 568 с.;
5. Упражнения для глаз при близорукости <http://ozrenii.com/story/uprazhneniya-pri-blizorukosti> [Электронный ресурс]

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Сливин А.А., Бредихина Ю.П.

Томский политехнический университет, г.Томск, Россия

В настоящее время наблюдается устойчивый рост инфекционных, аллергических, экологических заболеваний органов дыхания, обусловленные злокачественными заболеваниями бронхов, трахеи и легких. Наиболее распространенными заболеваниями

являются хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма, пневмония, плеврит. Несмотря на профилактику данных заболеваний, они все еще являются опасными вследствие частоты своего возникновения. В России ежегодно болезни органов дыхания поражают до 30% населения. Ведущее место среди вышеперечисленных болезней легких занимает ХОБЛ. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения к 2020 г. ХОБЛ займет третье место среди причин смертности в мире, его жертвами станут 4,7 млн человек в год. Бронхиальной астмой страдают около 10–15 % населения планеты. Таким образом, необходимость в проведении комплексной медицинской реабилитации, в том числе и лечебной физкультуры, возрастает [1].

Дыхательная система человека представляет собой сложный биологический механизм, который состоит из множества жизненно важных органов. Легкие, бронхи, трахея, гортань и носовые ходы обеспечивают жизнедеятельность организма путем обеспечения его кислородом [2].

Важнейшим органом дыхательной системы являются легкие. Этот орган, состоящий из двух частей – правого и левого легкого, окруженных плеврой, которая представляет собой тонкую соединительную оболочку, отвечающую не только за обеспечение организма кислородом, но и влияет на кровоток [2].

Болезни органов дыхания могут вызываться как одним типом возбудителя (моноинфекция), так и сразу несколькими возбудителями (микстинфекциях), что встречается значительно реже [2].

Главная причина болезни органов дыхания – это микроорганизмы болезнетворной природы, такие как грибы, бактерии, паразиты [2].

Болезни органов дыхания могут иметь профессиональную природу. Также факторами развития болезни органов дыхания являются: загрязненная атмосфера, бытовые загрязнения, неблагоприятные климатические условия, курение (активное/пассивное), очаги хронической инфекции, чрезмерное употребление алкоголя, хронические заболевания, генетические факторы. Заболевания органов дыхания многочисленны и разнообразны, для каждого заболевания характерны свои специфические симптомы [2].

Выделим наиболее распространенные заболевания, такие как бронхиальная астма, пневмония, плеврит.

Бронхиальная астма – хроническое аллергическое заболевание легких. Приступы одышки, удушья, сухой кашель на фоне простудного заболевания, физической нагрузки, эмоционального стресса являются главными проявлениями заболевания. Профилактикой является здоровый образ жизни: отказ от курения, содержание в чистоте рабочих и жилых помещений, регулярное пребывание на свежем воздухе [3].

Методика лечебной физкультуры при бронхиальной астме подразумевает под собой разделение стационарного курса лечения на три периода: вводный (ориентировочный), основной (тренировочный) и заключительный периоды [1].

Вводный период продолжается от 3 до 5 дней, в течение которых проводится тестирование пациента, оценка его реакции на физическую нагрузку. Применяются простейшие упражнения с дозированной нагрузкой: ходьба, изучение основных упражнений дыхательной гимнастики (дозирование нагрузки зависит от степени тяжести заболевания). Начинают лечебную гимнастику с обучения «полному» дыханию, при котором на вдохе передняя стенка живота выпячивается с одновременным расширением грудной клетки. Во время выдоха грудная клетка опускается, живот втягивается [1].

Длительность основного периода составляет не более 2 недель. Применяются общеукрепляющие расслабляющие дыхательные упражнения и «звуковая» гимнастика. Исходное положение – лежа на спине с приподнятым головным концом кровати, сидя, облокотившись на спинку стула, стоя. Применяют упражнения, направленные на изменение соотношения дыхательных фаз: сначала тренируют удлинение вдоха по отношению к выдоху, а в последующем удлиняют выдох. В результате усваиваются глубокий вдох и удлиненный выдох [1].

«Звуковая» гимнастика – это специальные дыхательные упражнения с произнесением звуков. Начинают с произнесения «mmm», после чего следует выдох с произнесением «пфф», тем самым вызывая вибрацию голосовых связок, которая передается на бронхи, трахею, грудную клетку, легкие и это способствует расслаблению спазмированных бронхов. При звуках «п», «т», «к», «ф» развивается наибольшая сила воздушной струи, средняя — при звуках «б», «г», «д», «в», «з»; наименьшая – при звуках «м», «к», «л», «р» [1].

Заключительный период длится последние 3–5 дней лечения. Используется для разучивания комплекса физических упражнений, рекомендованного к применению в домашних условиях. Выполнение упражнений основного периода рекомендуется в течение всей жизни. Постепенно можно включить ходьбу или бег трусцой до 5 км в день, при появлении предвестников приступа астмы рекомендуется сесть, положить руки на стол, расслабить мышцы туловища, ног, дышать поверхностно, чтобы глубокий вдох не раздражал нервные окончания в бронхах и не усиливал их спазм [1].

Пневмония – это воспаление легких, а именно бактериальное воспаление тканей легкого, наиболее опасное из вышеперечисленных заболеваний, весьма многообразное в своих проявлениях. Часто проявляется таким образом, что заподозрить патологию со стороны легких не так уж и просто, эта особенность связана с тем, что огромную роль играют возраст и условия, в которых развивается пневмония [3].

Процедура гимнастики при пневмонии состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной. Как правило, занятия лечебной гимнастикой начинают с упражнений, способствующих дренированию полостей бронхов, абсцессов, кист. Определив локализацию поражения легких и степень распространенности патологии с помощью рентгенологического обследования, больному придают соответствующее исходное положение грудной клетки, и уже исходя из данного положения, рекомендуются специальные физические упражнения. Результатом является отделение мокроты в результате непроизвольного энергичного кашля [1].

Для дренирования нижних отделов легких необходимо лечь на живот или на спину на наклонную плоскость, установленную под углом 30–45 ° к полу, ножной конец выше головного. Выполняется глубокое диафрагмальное дыхание. Для дренирования средней доли легкого занимают исходное положение полулежа на левом боку с наклоном головы назад, слегка откинувшись кзади. Ноги прижаты к груди. Для дренирования верхних долей легких эффективны положения сидя, особенно на низкой скамейке, и стоя. В этих положениях выполняют круговые движения согнутыми руками [1].

Для отделения мокроты обязательным условием во время выполнения дренирующего упражнения является удлиненный форсированный выдох, необходимый для создания мощного воздушного потока, «увлекающего за собой» бронхиальный секрет [1].

Плеврит — это воспаление листков плевры. Листки покрывают легкие, диафрагму и органы средостения, внутреннюю поверхность грудной клетки. Чаще всего плеврит является вторичным заболеванием, главной причиной заболевания которого является туберкулез [3].

Лечебная гимнастика проводится, когда у больного только начали образовываться спайки (плевральные сращения в виде тяжей). Упражнения направлены на увеличение подвижности грудной клетки, диафрагмы, легких, а также способствуют активному участию плевры в рассасывании экссудата и обратному развитию еще непрочных сформированных плевральных спаек [1].

Ощущение боли больным во время лечебной гимнастики не является противопоказанием, но продолжать дальше чувства натяжения запрещается. Усиление болей после первых процедур лечебной гимнастики быстро уменьшается и исчезает в связи с рассасыванием экссудата и растяжением спаек [1].

Занятие лечебной гимнастики обязательно должно включать дыхательные упражнения, способствующие расхождению листков плевры, особенно на стороне поражения. Упражнения могут быть дополнены более серьезными нагрузками при хорошем состоянии больного. Назначаются в основном простейшие гимнастические упражнения для

рук и ног, с постоянным увеличением амплитуды и темпа движения. Поднимая руку на стороне поражения, больной делает глубокий вдох, что способствует натяжению плевры. Натяжение плевры способствует улучшению в ней крово- и лимфообращения, что способствует профилактике процесса образования спайки [1].

Упражнения лечебной физкультуры способствуют улучшению вентиляции и газообмена дыхательных центров, предупреждению осложнений, которые могут развиваться в плевральной полости, а также и в самих легких. Результатом упражнений является восстановление эластичности и подвижности легкого, улучшение кровообращения и рассасывание экссудата. Благодаря лечебной гимнастике улучшаются функции центральной нервной системы, нервные процессы в коре больших полушарий головного мозга и взаимодействие коры и подкорки [4].

Список литературы:

1. Ачкасов Е. Е. и др. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания // Учебное пособие. М.: Триада-Х. – 2011.
2. Магия здоровья, [электронный ресурс] Url: [http://magia-zdorovia.ru/bolezni-organov-dyhaniya/article\\_post/bolezni-organov-dyhaniya](http://magia-zdorovia.ru/bolezni-organov-dyhaniya/article_post/bolezni-organov-dyhaniya) (дата обращения: 20.11.2015)
3. Заболевания органов дыхания [электронный ресурс] Url: <http://zab-org-dih.lek-va.ru> (дата обращения: 20.11.2015)
4. Omnia mea [электронный ресурс] Url: <http://med-stud.narod.ru/med/allergy/asthma-pt.html> (дата обращения: 20.11.2015)

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЛИЦ С ГРЫЖЕЙ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

**Панченкова Т.А.<sup>1</sup>, Лунина Н.В.<sup>2</sup>, Калинина И.Н.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО Омский государственный университет им. Достоевского Ф.М. г. Омск, Россия

**Актуальность исследования.** Среди поражений позвоночника одним из самых распространенных является остеохондроз, представляющий собой дегенеративно-дистрофические изменения в межпозвонковых дисках и костно-связочном аппарате [3]. В современном мире данная патология является наиболее частым заболеванием, поражающим до 90 - 97% взрослого населения. Статистические исследования, проводимые в России и за рубежом, свидетельствуют о том, что патология пояснично-крестцового отдела позвоночника составляет 30% от общей заболеваемости [5]. Признаки остеохондроза позвоночника при современных методах обследования выявляются у каждого человека после 30-35 лет и рассматриваются как естественный инволюционный процесс. Степень выраженности остеохондроза позвоночника различна, начиная от незначительных дистрофических изменений и небольшого надрыва фиброзного кольца без выбухания диска в просвет позвоночного канала до протрузии, грыжи и секвестрации отдельных фрагментов пульпозного ядра с выпадением их в позвоночный канал [4].

При данном заболевании происходят анатомические изменения опорно-двигательного аппарата, вовлекающие в патологический процесс симпатические ганглии, вследствие чего возникают значительные нарушения функции сердечно – сосудистой, дыхательной и др. систем, что может привести к ухудшению функционального состояния организма [2].

**Цель исследования:** изучение функционального состояния опорно-двигательного аппарата и физического развития лиц, страдающих пояснично-крестцовым остеохондрозом, осложненным межпозвоночной грыжей.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи: